nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezent

SITZUNG VOM 17. JUNI 1852.

Eingesendete Abhandlungen.

Der Kartoffel-Blattsauger, Psylla solani tuberosi Schneider, (Cicada [Typhlocyba] solani tuberosi Kollar). *Ein die Kartoffelfäule erzeugendes Insect.*

Von Dr. **J. H. Schneider**, bevorwortet von **V. Kollar.**

VORWORT.

Herr Doctor Schneider, Stadtarzt zu Přestic im Klattauer Kreise in Böhmen, hat im October des vorigen Jahres an das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht eine Abhandlung über die Trockenfäule der Kartoffeln und ihre eigentliche Ursache in der höchst löblichen Absicht eingesendet, nach Kräften zur Hebung eines Übels beizutragen, das so mächtig in das Bereich der Privat- und der Staatsökonomie eingreift.

Der Herr Minister des Cultus und Unterrichts hat die erwähnte Schrift des Dr. Schneider, als rein ökonomischen Inhalts, dem Ministerium für Ackerbau und Bergwesen übermittelt, und dieselbe wurde, da darin ein Insect als die wahre Ursache der Kartoffelkrankheit angegeben wird, mir als Experten von dem hohen Ministerium zur Begutachtung übergeben.

Nach Dr. Schneider's Angabe gehört dieses Insect zur Ordnung *Hemiptera* Linn. (Halbflügler) oder *Rhynchota* Fabr. (Schnabelkerfe), in die natürliche Familie *Psyllodes* (Blattflöhe), zur Gattung *Psylla Geoffr.* Latr. (Blattsauger) *(Chermes de Geer)*, und soll eine neue

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezent

Art dieser Gattung sein, welche Dr. Schneider „*Psylla Solani tuberosi*" (Kartoffel-Blattsauger) nennt. Der von dem Insecte entworfenen Beschreibung fügt der Herr Doctor zugleich eine Abbildung des Insectes in seinem Nymphen- und vollkommenen Zustande bei, nach welcher jedoch, da sie ohne Hülfe gehörig vergrössernder Instrumente angefertigt ist, weder die Gattung noch Art des Insectes mit voller Gewissheit erkannt werden konnte.

In der Voraussetzung, dass Dr. Schneider's Bestimmung des Insectes, namentlich dessen Versetzung in die Gattung *Psylla* Latr. *(Chermes de Geer)* richtig sei, erklärte ich in dem an das hohe Ministerium erstatteten Berichte, dass, obgleich ich das fragliche Insect nicht kenne, dennoch die Erfahrung lehre, dass andere Arten derselben Gattung pflanzenschädlich sind, ich führte namentlich zwei von dem bekannten Pomologen Schmidtberger in meiner „Naturgeschichte der schädlichen Insecten" beschriebene Arten *Chermes Pyri* Linn. und *Chermes Mali* Schmidtb. an, von denen erstere, wenn sie sich in grösserer Menge an jungen Birnbäumen einfindet, dieselben sogar zu zerstören im Stande ist, während die letztere der Apfelernte schädlich wird. Es sei daher nicht unmöglich, dass etwas Ähnliches bei der Kartoffelpflanze stattfinde; gleichwohl fände ich es befremdend, dass dieses Insect bisher sowohl von den Naturforschern als Ökonomen, welche bei der ausserordentlichen Wichtigkeit des Gegenstandes die Kartoffelpflanze auf das Sorgfältigste untersucht haben, bisher übersehen worden sei. Ich rieth daher dem hohen Ministerium, mit grösster Vorsicht zu Werke zu gehen, da bei den redlichsten Absichten in derlei naturhistorischen Untersuchungen so leicht Irrthümer und Täuschungen unterlaufen.

Vor allem trug ich darauf an, dass Herr Doctor Schneider aufgefordert werden möge, seine Untersuchungen und Beobachtungen zu wiederholen, und durch neue Daten zu constatiren; ferner rieth ich dem hohen Ministerium, Schneider's Schrift mit dessen Einwilligung drucken und unter die Naturforscher und Landwirthe vertheilen zu lassen, damit auch von Andern diese Beobachtungen angestellt werden könnten. Zu dem Ende sei es aber nöthig, von dem Insecte eine möglichst getreue Abbildung anfertigen und der Schrift beilegen zu lassen. Dr. Schneider sollte daher aufgefordert werden, das Insect im getrockneten Zustande zum Behuf einer genauen Bestimmung und Abbildung einzusenden. In Folge des an ihn gestellten

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezent

Ansuchens sandte der Herr Doctor das Insect sowohl in seinem vollkommen entwickelten Zustande, wie auch als Nymphe oder Puppe ein; und obgleich die Thiere auf dem Transporte etwas gelitten hatten, so konnte doch eine genauere Bestimmung vorgenommen und eine ziemlich vollständige Abbildung — bis auf die Fühlhörner, welche abgebrochen waren — angefertigt worden.

Bei der genauen Untersuchung der natürlichen Exemplare stellte sich heraus, dass sich Herr Dr. Schneider aus Mangel an den nöthigen wissenschaftlichen Behelfen in der Bestimmung der Gattung geirrt habe; das Insect gehört nämlich nicht in die natürliche Familie der *Psylloden* und nicht zur Gattung *Psylla*, sondern zur Familie *Cicadellina* Burm. (Kleinzirpen oder Cicaden) und in die von Germar aufgestellte Gattung „*Typhlocyba*" (*Cicadula* Zetterstedt). Es hat sich übrigens gezeigt, dass es eine noch nirgends beschriebene Species sei. Der systematische Name dieses Kartoffelschädlings ist daher in Folge dieser Berichtigung *Typhlocyba Solani tuberosi*, oder wenn man, wie es in populären Schriften üblig ist, den Linnei'schen Gattungsnamen beifügt: *Cicada (Typhlocyba) Solani tuberosi*; der deutsche Name „Blattsauger" kann beibehalten werden, da eigentlich alle Cicaden an Blättern oder Stengeln saugen.

Nach erlangter Überzeugung, dass das Insect nicht zur Gattung *Psylla* oder *Chermes* gehöre, hat natürlich meine oben gemachte Bemerkung, dass bereits einige Arten derselben Gattung als den Pflanzen schädlich bekannt seien, auf den umgetauften Kartoffelschädling keine Anwendung und somit steht er in der ganzen Familie der *Cicadellina* als der einzige Pflanzenverwüster da, dem freilich Herr Dr. Schneider noch einen zweiten, die *Cicada (Typhlocyba) Rosae* Linn., beigesellt, eine Cicaden-Art, welche die Rosenblätter ansticht und abfallen machen soll, eine Erscheinung, die ich nicht beobachtet, obgleich ich das Insect bei einem hiesigen Rosenliebhaber in grosser Menge an seinen Rosenstöcken angetroffen habe.

Liegen auch bisher von keinem Insect der genannten Familie und Gattung ähnliche Erscheinungen vor, denn die bekannten Schaum-Cicaden, *Aphrophora*, die den bekannten Schaum oder speichelähnlichen Saft auf Weiden und auch an krautartigen Pflanzen absondern, der als Kukuks-Speichel oder Qualster Jedermann bekannt ist, können doch eigentlich nicht als schädlich erklärt werden, da die

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezent

betreffenden Pflanzen in Folge dessen nicht zu Grunde gehen, — so sind Dr. Schneider's Angaben und Beweise von der Schädlichkeit des von ihm entdeckten Insects so klar und so überzeugend, dass man an der Wahrheit der Thatsache nicht zweifeln zu dürfen glaubt.

Dass das Insect existire, beweisen die von Dr. Schneider mitgetheilten Exemplare; es frägt sich nur, warum bringt es diese Erscheinungen erst seit einem Decennium hervor, nachdem doch auch früher Kartoffeln in grosser Menge angebaut worden sind? Ist es aus andern Ländern eingeschleppt worden, und woher? Oder sollte doch die Krankheit aus anderen Ursachen entstehen und der alte Satz *„cum hoc sed non propter hoc"* auch auf den vermeinten Kartoffelschädling seine Anwendung finden? Alle diese Fragen können nur durch sorgfältig und in grösster Ausdehnung angestellte Beobachtungen und Untersuchungen beantwortet werden.

Die hier bereits von mir, dem Herrn Dr. Schiner und Herrn Ministerialrath Ritter von Kleyle in dieser Hinsicht vorgenommenen Untersuchungen der Kartoffelfelder haben gezeigt, dass in den Umgebungen Wien's überall ein dem Schneider'schen Blattsauger ähnliches Insect in bedeutender Menge und zwar nur auf den Kartoffeln vorkomme.

Ich glaube sogar nicht zu irren, wenn ich die hier schon Anfangs Juni als vollkommenes Insect beobachtete Cicade mit Dr. Schneider's *„Psylla Solani tuberosi"* für identisch halte; denn der von Herrn Dr. Schneider, welcher auf Veranlassung des zur Erforschung der Kartoffelkrankheit zusammengesetzten Comité's wegen mündlicher Besprechung und näherer Aufklärung seiner Angaben hieher berufen wurde, und das hier auf den Kartoffelfeldern vorkommende Insect mit angesehen hat, geltend gemachte Unterschied der Grösse — sein Blattsauger sei nämlich breiter als der hiesige — gibt kein wesentliches Unterscheidungsmerkmal ab. Auch der Umstand, dass Schneider's angeblicher Kartoffel-Schädling erst Mitte Juli's und dann nur als Larve erscheint, kann nicht als entscheidend gelten, da sich die Verspätung aus klimatischen Ursachen erklären liesse; oder sollte Herr Dr. Schneider schon die zweite Generation vor sich gehabt haben, die immer in grösserer Anzahl als die erste auftritt?

Dass das Schneider'sche Insect, wie behauptet wird, stets nur auf der Unterseite des Kartoffellaubes erscheint, kann wohl am

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezent

wenigsten als Beweisführung gelten, da ein so flüchtiges Thier gewiss sich auch bisweilen auf die Oberseite setzen mag; vielleicht hält sich auch unser Insect in seinem Larvenzustande vorzugsweise auf der Unterseite der Blätter auf, worüber spätere Beobachtungen Aufschluss geben werden. Der wichtigste bisher wenigstens geltende Unterschied besteht allerdings darin, dass unsere Cicade bisher durchaus keinen schädlichen Einfluss auf das Kartoffelkraut ausgeübt, wenn nicht etwa später die Wirkungen folgen. Volle Gewissheit werden wir darüber erlangen, wenn die von Dr. Schneider, zu Versuchen an in Töpfen gepflanzten Kartoffeln, einzusendenden lebenden Blattsauger anlangen werden.

Sollten die auch von Andern anzustellenden Beobachtungen auch nur ein negatives Resultat liefern, so bleibt Herrn Doctor Schneider immer das Verdienst in einer, für die Menschheit so wichtigen Angelegenheit zu Forschungen in einer bisher nicht befolgten Richtung Veranlassung gegeben zu haben.

Bewährt sich aber Dr. Schneider's Angabe, hat man die eigentliche Ursache der Kartoffelkrankheit gefunden, so ist auch nicht zu zweifeln, dass man Mittel finden werde, derselben vorzubauen. Um aber die passendsten Mittel in Anwendung bringen zu können, ist es vor allem nöthig, die Ökonomie des Insectes, falls dieses die eigentliche Ursache der Krankheit ist, vollständig zu kennen. Möchten sich daher alle Entomologen die Erforschung dieses und überhaupt jedes auf den Kartoffeln vorkommenden Insectes ernstlich angelegen sein lassen. Möchten sie vorzüglich zu erforschen trachten, wohin das Thier seine Eier legt, und in welchem Zustande und wo es den Winter zubringt.

Wien im Juni 1852.

V. Kollar.